

ORIGINAL CONVEYOR

Patent Number: JP56012654

Publication date: 1981-02-07

Inventor(s): MATSUMOTO HIROAKI

Applicant(s): CANON INC

Requested Patent: JP56012654

Application Number: JP19790089114 19790713

Priority Number(s):

IPC Classification: G03G15/00; G03B27/32; G03G15/04; H04N1/00

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To prevent an original, shorter than the distance between the 2 pairs of rollers for conveying the original, from being fed, by providing the second original detector apart from the first original detector toward the first roller pairs by a specified distance.

CONSTITUTION: Distance A between the first and second original detectors 6, 3 is rendered distance L or more between the first and second conveying roller pairs 2, 5. When an original is detected with detector 6, but not detected with detector 3, rotation of roller pair 2 is immediately stopped, thus permitting the original not to remain between roller pairs 2, 5 by stopping rotation of pairs 2, therefore troubles to be prevented before its occurrence, because when an original shorter than L, and the front end of the original reaches detector 6, its back end has already left detector 3.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭56-12654

⑫ Int. Cl.³G 03 G 15/00
G 03 B 27/32
G 03 G 15/04
H 04 N 1/00

識別記号

107
119序内整理番号
6805-2H
6805-2H
6920-2H
8020-5C

⑬ 公開 昭和56年(1981)2月7日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 原稿搬送装置

⑮ 特 願 昭54-89114

⑯ 出 願 昭54(1979)7月13日

⑰ 発明者 松本博明

東京都大田区下丸子3丁目30番

2号キヤノン株式会社内

⑮ 出願人 キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番
2号

⑯ 代理人 弁理士 丸島儀一

明細書

1. 発明の名称

原稿搬送装置

2. 特許請求の範囲

(1) 二組の第1・第2ローラ対間に原稿を送り込んで搬送する原稿搬送装置において、二組のローラ対の原稿挿入側に位置する第1ローラ対の近傍に配成した第1原稿検出手段と、上記第1・第2ローラ対間に距離としたとき、上記第1原稿検出手段から第1ローラ対の方向に少なくとも距離だけ離して設けた第2原稿検出手段を設け、上記第2原稿検出手段が原稿の存在を検出しているとき同時に第1原稿検出手段が同一原稿の存在を検出しているときに限り第1ローラ対を回転し、原稿の搬送を行なうことを特徴とする原稿搬送装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明はファクシミリ装置や複写機等のシート状原稿を読み取るための読み取り部における原稿

搬送装置に関するものである。

従来の原稿読み取り装置においては、読み取り位置の前後に配した一对又はそれ以上のローラからなる搬送ローラ列でシート原稿を搬送し、上記ローラ間の読み取り位置にある読み取り用スリットを通して、搬送中の原稿の画像情報を固体撮像素子や感光体により読み取る方式が多く採用されている。この構成によると搬送ローラ間の空間を利用することによりスリットや照明用ランプ等の原稿の読み取りに必要な構成部材を配備しやすく、また動作も確実である。しかし、^{間隔より}長い原稿が送り込まれた場合は、挿入側の第1ローラ対を通過した後も出口側の第2ローラ対により挟持搬送されないため、上記第1・第2ローラ対間に滞留してしまう。このような場合、ローラ対間に原稿は排出されないが、装置は滞留した状態の原稿を読み取ることになる。

上記の問題を解決するための一手段として、2組のローラ対間にマイクニスイッチ等の原稿検出手段を設け、この検出手段が所定時間以上

に使って原稿の存在を検出している場合は故障と判断し、読み取り動作を停止させるように構成された装置が既に考案されている。しかし、このような時間により検出する装置では所定の時間を計測するためのタイマー手段を必要とし、しかも装置を停止させた後に2つのローラ対間に滞留している原稿を取出すための開閉機構が必要となる。このような機構は構成が複雑になり製作コスト高を招くことになる。

本発明の目的は上記問題を解決することにあり、原稿搬送用の2つのローラ対間にローラ対の間隔よりも短い原稿は送り込まれないようにする構成を提供することを目的とするものである。

上記目的を達成する本発明は、二組の第1・第2ローラ対間に原稿を送り込んで搬送する原稿搬送装置において、二組のローラ対の原稿挿入側に位置する第1ローラ対の近傍に配設した第1原稿検出手段と、上記第1・第2ローラ対間の距離としたとき、上記第1原稿検出手段

3

特許昭56-12654(2)

から第1ローラ対の方向に少なくとも距離しだけ離して設けた第2原稿検出手段を設け、上記第2原稿検出手段が原稿の存在を検出しているとき少なくとも同時に第1原稿検出手段が同一原稿の存在を検出しているときに限り第1ローラ対を回転し続け、原稿の搬送を行なうことを特徴とする原稿搬送装置である。

以下、本発明の実施例について図面を用いて詳細に説明する。

第1図は本発明による原稿搬送装置を用いたファクシミリ装置の主要部断面図である。シート状の原稿1が第1の搬送ローラ対2に挿入されるとマイクロスイッチを用いた第2原稿検出手段3が原稿1の存在を検出し、第1搬送ローラ対2を回転して原稿1を読み取り部4に送り込む。原稿1の先端が第1搬送ローラ対2と第2搬送ローラ対5の間の読み取りスリット7の手前に配設されたマイクロスイッチを用いた第1原稿検出手段6によって検出されると、第1ローラ対2を回転させるためのカウンターがセット

4

され、読み取りスリット7の位置まで原稿1を搬送する。その後、照明用蛍光灯8により照射された原稿1の反射光が固定ミラー9・10を介してCCD電子等の固体撮像素子11に達し、光による画像情報が電気信号に変換される。

読み取り部4では刷走査線速度に応じた搬送速度で原稿1が搬送される。なお、第2の搬送ローラ対5は第1搬送ローラ対2と同じ、又は若干大きい搬送速度で回転し原稿1を第2ローラ対5から排出する。

ここで第1・第2の原稿検出手段6・3の間隔Aを第1・第2の搬送ローラ対2・5の間隔Lと同じ又はそれよりも短く設定して配設するものとする。このとき距離Aよりも短い原稿1が第1ローラ対2に挿入されると、原稿の先端が第1原稿検出手段6に到達する時点には、既に原稿の後端が第2原稿検出手段3を離れている。このように第1原稿検出手段6が原稿の先端を検出した時点で第2原稿検出手段3の出力が停止している場合には、原稿の長さがしよ

5

りも短いことを意味しており、この原稿が第1・第2搬送ローラ対2・5間に送り込まれると、原稿の後端が第1搬送ローラ対2を通過しても同原稿の先端が第2搬送ローラ対5に届かず。ローラ2・5間に滞留することになってしまい危険がある。従って、このような事故の発生を未然に防ぐために、第1検出手段6で原稿を検知しているとき、第2検出手段3で同原稿の存在を検知していないときは、ただちに第1搬送ローラ対2の回転を停止する。

なお、上記の原稿検出手段はマイクロスイッチに限らずフォトセンサや超音波センサ等でも良い。また搬送ローラ対の回転を停止せしめる場合は、駆動用モータを直接停止しても良いし、モータと搬送ローラの間に設けられたクラッチによって動力を断っても良い。さらに本実施例においては2対のローラを用いているが、読み取り部の前後に他の搬送ローラがあっても良く、その場合には上記第1・第2の検出手段を初段の搬送ローラの前後に各搬送ローラ対の列の最

6

特開昭56- 12654(3)

大ローラ対の間隔を同じ又はそれ以上の間隔をもって配設すれば良い。

4. 図面の簡単な説明

図は本発明の実施例を示したファクシミリ装置の読み取り部の主要部断面図を示す。図中、1は原稿、6・3は第1・第2原稿検出手段、2・5は第1・第2搬送ローラ対、8は照明用ランプ、7は読み取りスリット、

出願人 キヤノン株式会社

代理人 九島儀

